

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-027688

(43)Date of publication of application : 05.02.1993

(51)Int.Cl.

G09F 9/33
H01L 33/00

(21)Application number : 03-178060

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 18.07.1991

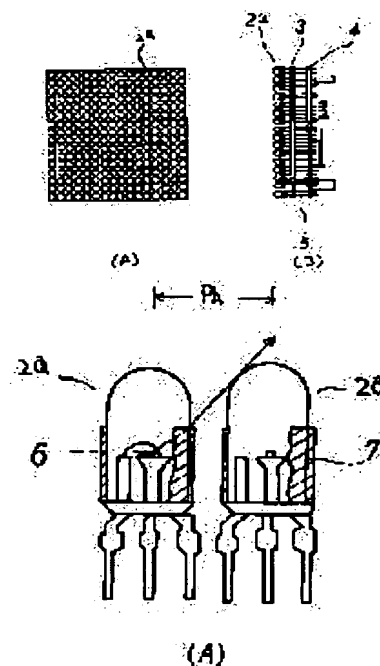
(72)Inventor : MIYATA MASATAKA

(54) DOT MATRIX LED UNIT

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the display performance of a dot matrix LED unit for which a measure is taken to stop a LED lamp side direction light leak without using a case.

CONSTITUTION: The unit consists of plural dot matrix type light emitting diode lamps 2a, a black color printed board 3 and a printed board 4 on which parts are mounted. In the outer peripheral of the sealing resin section of the light emitting diode lamp 2a, the region, which includes the position higher than a light emitting diode chip 6 location, is covered by a light opaque type material to make a measure against a light leak in the side direction thus, the display visibility is improved and by changing the height, the maximum field of view angle is adjusted. Furthermore, the forward light radiation efficiency is improved by coating a light reflective material on the inside of a light opaque section 7.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 16.07.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.05.2001

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

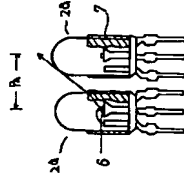
(51)IntCl. ¹	職別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 9/33 H 0 1 L 33/00	M 7928-5C N 8934-4M			
(21)出願番号	特願平3-178060	(71)出願人	00005049 シャープ株式会社	
(22)出願日	平成3年(1991)7月18日	(72)発明者	大坂府大坂市阿倍野区長池町22番22号 宮田 正高 大坂市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内	
		(74)代理人	井理士 梅田 勝	
審査請求 未請求 請求項の数 2(全 4 頁)				

(54)【発明の名称】 ドットマトリックスLEDユニット

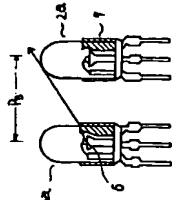
(57)【要約】

【目的】 ケースを用いないでLEDランプの横方向の光漏れを対策したドットマトリックスLEDユニットに關し表示性能を良好なものとす。

【構成】 ドットマトリックス状の複數個の発光ダイオードランプ、黒色のプリント基板、及び、部品の搭載されたプリント基板とより構成される。発光ダイオードランプの封止樹脂部の外周であつて、発光ダイオードチップの位置の高さ以上を含む領域の部分を光不透過性材料で覆う事で横方向の光漏れを対策し、表示の視認性を上げ、高さを要する事により最大視野角を闊達する。光不透過部の内側が光反射性を有する材料を塗布する構造とする事により、前方への光放射効率を上げる事が出来る。



(A)



(B)

